29 11 Inv 1867
Lane Medical Library

ÜBER STRICTUREN UND FISTELN DER URETHRA.

MEDICIN. INAUGURAL-DISSERTATION

MIT GENEHMIGUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER VEREINIGTEN FRIEDRICHS-UNIVERSITÄT

HALLE-WITTENBERG

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER MEDICIN UND CHIRURGIE

ZUGLEICH MIT DEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTHEIDIGT

AM

22. JULI 1867

VORMITTAGS 11 UHR

VON

ROBERT BUCH

AUS SCHLESWIG

GEGEN

A. BURCHARD, DD. MED.

H. LAMPE, CAND. MED.

HALLE,

DRUCK VON LIPKE.

AUS DANKBARKEIT

GEWIDMET.

DER VERFASSER.

Die Harnröhrenverengung kann eine angeborne, oder erworbene sein; letztere ist entweder durch Narbenbildung, callöse Verdichtung, durch Falten-, Klappen- und Strangbildung, oder durch Aftergebilde — Epithelialkrebs, Polypen — oder endlich durch Schwund des submucösen Gewebes bedingt *(Dittel)* Harnfisteln entstehen: durch Traumen, durch periurethrale Abscesse und durch Verschwärung. —

Wir wollen uns zunächst mit den Stricturen der *urethra* beschäftigen, und zwar mit den erworbenen; die angebornen Verengerungen der Harnröhre gehören zu den Missbildungen, auf die wir hier nicht näher eingehen wollen. —

Früher unterschied man zwischen organischen und spastischen Stricturen, solche aber, die blos auf dem Krampf einzelner Muskelbündel beruhen, giebt es (ausser dem des *sphincter vesicae*) nicht, die Stricturen sind immer organische. Man hat sie früher auch nach der Form sehr verschieden eingetheilt, so hat *Dittel* dieselben in ein förmliches System gebracht.

Im Wesentlichen giebt es aber nur zwei: die ring- oder brückenförmigen und die callösen Stricturen. Die ersten, die zuweilen sehr eng sind, sind oberflächliche Schleimhautnarben, die anderen schwielige Verdichtungen im *submucösen* Gewebe oder dem *corpus cavernosum urethrae* selbst, durch Entzündungsexsudate entstanden. Von beiden Formen sitzen oft mehrere hinter einander und zuweilen combiniren sie sich.

Die Stricturen entstehen nun besonders im Verlaufe des Trippers, vornehmlich bei reizender Behandlung im entzündlichen Stadium und zwar dann meist im hintern Theil, in der *pars membranacea* oder *vernosa*.

Namentlich in der *pars membranacea* sind Verengerungen häufig, weil der Nachtripper *(goutte militaire)* in diesem Theile der *urethra* gewöhnlich seinen Sitz hat. —

Die reizende Behandlung der *Gonorrhoe*, zumal oft wiederholte caustische Injectionen bei noch bestehender hochgradiger Entzündung der Harnröhre führen ausserordentlich häufig zu *Stricturen*. *Civiale* zählt solche Verengerungen zu Tausenden und *Vidal* schliesst sich diesem Ausspruche an. Ueberhaupt alle Aerzte, die auf diesem Gebiete eine bedeutende Erfahrung besitzen, stimmen darin überein, dass die Mehrzahl der von ihnen behandelten Fälle in diese Kategorie fiel. Sehr häufig sind auch die Fälle, bei denen *Stricturen* entstehen durch vernachlässigte Behandlung; nach *Niemeyer* ist dies sogar die häufigste Ursache. Die acute Urethritis geht dann in die chronische über.

Während die Schleimhaut bei frischen Gonorrhoen geröthet, injicirt und mehr oder weniger geschwollen erscheint, und nur in seltnen Fällen Entzündungen und Infiltrationen der *corpora cavernosa* hinzutreten, findet man bei chronischen *Gonorrhoen* die Schleimhaut stark gewulstet und mit schwammigen Wucherungen besetzt, die Follikel vergrössert und das submucöse Gewebe hypertrophirt: Veränderungen, die eine Strictur sehr wohl erklären. Wie nun kommt die Entzündung der Harnröhre, die bald diesen bald jenen Ausgang nimmt, zu Stande? Die Frage ist schon vielfach gestellt, aber nie genügend beantwortet. Wir wissen zwar, dass ein fixes Contagium, dessen Träger das Secret der kranken Schleimhaut ist, das Trippergift, durch Berührung mit einer für die Ansteckung disponirten Schleimhaut zu einer Uebertragung dieses Giftes von einem Individuum auf das andere führt. Auch wissen wir, dass das Secret von der Schleimhaut des einen auf die eines anderen Organs übertragen werden kann. Aber den inficirenden Stoff kennen wir nicht; wir wissen aber, dass jener Stoff eine specifische Wirkung auf den Körper ausübt, und nur einen Tripper, nie eine andere Krankheit hervorruft.

Die Entzündung beginnt an der Mündung der Harnröhre, deren Labien leicht geröthet und gewulstet erscheinen.

Allmählig greift dann die Entzündung auf die *fossa navicularis* über, auf deren Gebiet sie häufig während der ganzen Dauer der acuten Urethritis beschränkt bleibt. Wird dieselbe jedoch chronisch, so wird, wie wir schon erwähnt haben, die *pars membranacea* in den meisten Fällen mit afficirt. Lässt die Entzündung nach, so erfolgt die narbige Schrumpfung der erkrankten Gewebe und damit die organische Verengerung.

Ausser dem virulenten Catarrh der Harnröhre und der verkehrten Behandlung desselben, müssen wir noch andere, wenngleich minder wichtige Entstehungs-Ursachen für die Stricturen der *urethra* erwähnen: Es sind dies die Verletzungen der Harnröhre. Eine grosse Rolle bei den Verletzungen, welcher Art dieselben auch sein mögen, spielt die Infiltration des Urins in das umgebende Gewebe. Natürlich sind Traumen der Harnwege um so weniger Gefahr drohend, je näher der *Urethral*-Mündung sie stattfinden. Am häufigsten ist aber geradeie *pars bulbosa* und *membranacea* Verletzungen ausgesetzt. Bei einem Fall auf's Perineum zum Beispiel oder durch unvorsichtige Anwendung des Katheters können beide zerrissen werden. Dass Zerreisungen der Harnröhre in Folge einer Quetschung des Dammes keineswegs selten sind, hat *Montpellier* durch eine Reihe äusserst interessanter Beobachtungen bewiesen. —

Wir gehen jetzt zu *den Harnröhrenfisteln* über. Dieselben entstehen am häufigsten dadurch; dass in Folge fortdauernder chronischer Entzündung die *Strictur* nach und nach zunimmt, in Folge dessen sich immermehr Harn oberhalb derselben ansammelt. Der Urin stagnirt, reagirt alkalisch, setzt harnsaure Salze und Tripelphosphat ab, wodurch sehr leicht Verschwärungen entstehen, die zu Perforationen führen können. Dann bilden sich Fisteln, die am Damm der hinteren Wand der Harnröhre oder am Scrotum sich öffnen. Häufig kommt es auch zu Abscessbildung, wobei sich der Eiter im submucösen Gewebe, im Schwellkörper oder in der *prostata* ansammelt, und entweder in die Höhle der *urethra* oder nach aussen entleert. Man hat die Harnröhrenfisteln in vollkommene und unvollkommene eingetheilt, ohne dass jedoch dieser Eintheilung ein hoher

Werth beizulegen wäre, da man die unvollkommenen Fisteln einfach als fistulöse Hohlgänge oder Geschwüre bezeichnen kann.

Natürlich entstehen auch Fisteln bei *Stricturen*, die durch ein Trauma hervorgerufen wurden. Noch einer, nicht eben selten vorkommenden Ursache, durch welche fistulöse Hohlgänge hervorgerufen werden, müssen wir Erwähnung thun, nämlich der falschen Wege, die zuweilen durch den Katheter oder durch Instrumente, welche zur Untersuchung der Harnwege in die *urethra* eingeführt wurden, entstehen. Dieselben stellen meistentheils blind endigende Kanäle in dem die Harnröhre umgebenden Gewebe dar. Nur die Harninfiltration bringt hier Gefahr.

Symptome.

Bei einer Strictur der *urethra* wird vor Allem eine Behinderung der Harn- und Samenentleerung beobachtet. Der Strahl des Urins ist dünn, weniger kräftig, so dass die Entleerung länger dauert, und der Kranke gewöhnlich besondere Kraftanstrengungen machen muss, um die Blase zu entleeren. Sowohl die Richtung wie die Form des Strahls ist verändert er ist abgeplattet oder gedreht. Oft ist er sogar gabelförmig gespalten und zuweilen fällt die eine Hälfte des Strahls auf die Füsse, während die andere bogenförmig hervorgetrieben wird. Da nun bei Verengerungen der Harnröhre die Entleerung aufhört, bevor die Blase vollständig entleert ist, so kehrt der Drang zum Uriniren häufig wieder und kann nur durch bedeutende Anstrengung und unter Schmerzen befriedigt werden. Glaubt endlich der Kranke damit fertig zu sein, tritt doch oft noch Nachträufeln ein, und zwar um so anhaltender, je beträchtlicher die Erweiterung hinter der *Strictur* ist. Ja, bei der höchsten Steigerung des Uebels findet das Harntröpfeln fortwährend Statt.

Gemühtsbewegungen und Temperaturveränderungen können unter Umständen die Harnentleerung beeinflussen. So erzählt *Lömerng* einen Fall, wo ein Mann, dessen Harnverhaltung durch *Bougies* vergeblich bekämpft worden war,

während der grossen Sommerhitze des Jahres 1807 plötzlich von diesem Leiden befreit worden war. — Die Entleerung des Samens wird bei einer *Strictur* in ebenso hohem Grade behindert, wie diejenige des Harns. Schon die geringste Verengerung reicht hin, um die Samenejaculation zu verhindern. Der Samen gelangt dann entweder in die Rlase oder fliesst aus, nachdem die *Erection* vorrüber ist, doch ist Letzteres das häufigere. Anderer Seits finden oft unwillkührliche Samenentleerungen statt, indem die Entzündung sich auf die *Ductus ejaculatorii*, die Samenbläschen und die *Vasa deferentia* ausbreitet, so dass Retention mit Jncontinenz verbunden ist. Auf dieselbe Weise läst sich eine vermehrte Secretion der *Prostate* erklären, deren Secret jedoch nur bei bedeutenden Verengerungen am Abfiessen behindert wird.

Schmerz besteht bei bedeutenden *Stricturen* immer, und zwar meist in der Eichel, selbst wenn die Verengerung ihren Sitz weit hinten hat, dann auch im After, längs dem Verlauf der *Uretheren* bis zu den Nieren hinauf und längs dem Verlauf der *Vasa deferentia* bis zu den Hoden hinab.

Verlauf und Ausgang.

Eine sehr häufige Complication, die im weiteren Verlaufe einer *Strictur* auftritt, ist die chronische *Cystitis*, welche durch den in der Blase angesammelten zersetzten Harn hervorgerufen wird.

Es kann dabei zu Hypertrophie der Blasenschleimhaut und der Muskelschicht, zu Verschwärung, zu Ausdehnung der Blasenvenen und zu Divertikelbildung kommen. Ja, es kann sogar consecutiv eine Entzündug der *Uretheren*, der Nierenbecken *(Pyelitis)* und der Nieren selbst auftreten, wodurch dann wieder eitrige Zerstörung derselben stattfinden und *letaler* Ausgang erfolgen kann. Auch hat man eine sogenannte *Hydronephrose,* d. h. Cystenartige Erweiterung der Nierenbecken und *Uretheren* entstehen sehen.

Bei chronischer Cystitis wird ein trüber, mit Flocken untermengter alkalisch reagirender Urin entleert, welcher einen mehr oder weniger stark schleimigen oder eiterigen

Bodensatz macht, schon zersetzt entleert wird, oder sich in kurzer Zeit beim Stehen unter Amoniakentwicklung zersetzt. Die Beschwerden sind, ein Gefühl vor Druck im *Hypogastrium* abgerechnet, gewöhnlich gering.

Die Entstehung von Harnfisteln bei längere Zeit bestehenden *Stricturen* haben wir schon besprochen. Die Harnfisteln sind nach *J. Hunter* oft schon in der Bildung begriffen, bevor die *Strictur* erkannt worden, da dieselbe fast immer ganz allmählig vor sich geht. Wenn der Kranke jung und kräftig ist, so vermag die Blase, selbst bei bedeutender *Strictur* den Harn noch mit genügender Kraft auszutreiben, so dass die *Strictur* unbemerkt bleibt. Im entgegen gesetzten Falle allerdings treten die Symptome der Verengerung deutlicher hervor. So kommt es, dass Männer in ihren Jugendjahren oft wenig leiden trotz bestehender *Strictur,* im Alter dagegen von allen Beschwerden derselben befallen werden. War vorher nur ein hartnäckiger Nachtripper dagewesen, der jedoch die Harnentleerung nicht behinderte, so tritt jetzt oft plötzlich nach einem *Excess* in *Bacho* oder in *Venere* Harnverhaltung *(Ischurie)* auf, wodurch der Kranke in die grösste Aufregung und Verzweiflung geräth. Das Gesicht färbt sich blauroth, die Augen quellen hervor, und in Folge des anhaltenden Drängens kommt es selbst zur Bildung von Hernien und Mastdarmvorfall. Die ungenügenden Contractionen der Blase werden durch die Bauchpresse unterstützt, durch die venöse Stauung bilden sich *Haemorrhoidal*-Geschwülste, *Hydrocele* und *Varicocele.* Die Blase wird durch den immer mehr sich ansammelnden Urin enorm ausgedehnt, sie steigt über die *Symphyse*, selbst über den Nabel in die Höhe. In diesem Stadium treten oft die furchtbarsten Schmerzen auf, es ensteht Uebelkeit, selbst Erbrechen. Eine schreckliche Angst bemächtigt sich des Kranken, er klammert sich an alle möglichen Gegenstände und sucht oft auf die abenteurlichste Weise sich seiner Qualen zu entledigen. Höchst selten erfolgt jetzt *letaler* Ausgang durch Ruptur der Harnblase und Urininfiltration. Meistens treten früher oder später Symptome der *Urämie* auf, wenn durch Stauung des Harns in den Nierenkelchen die Secretion des Urins ganz aufhört,

es treten Fiebererscheinungen ein, denen oft ein Schüttelfrost vorangeht, die Haut wird brennend heiss, die Zunge trocken und in kurzer Zeit erfolgt der Tod. —

Hat man Kranke in Behandlung, die sorgfältig auf sich selbst achten, so kann man in den meisten Fällen genau den Verlauf der *Strictur* beobachten, wobei jedoch der Anfang der in einer geringen Verzögerung des Harnstrahls besteht, auch einem geübten Auge entgehen kann.

Augenfälliger ist schon das nachträgliche Ausfliessen zahlreicher Tropfen.

Späterhin erleidet dann der Harnstrahl die verschiedensten, bereits erwähnten Veränderungen: Die Abplattung, Drehung, Theilung, und endlich tritt vollständige Retention ein.

Diagnose.

Es kann unter Umständen schwierig sein, eine *Strictur* zu diagnosticiren, da, wie wir schon erwähnt, der Kranke häufig selbst keine Ahnung von einem Vorhandensein derselben hat. Anderer Seits können fremde Körper, Schwellung der *Prostata,* der *Urethral*-Schleimhaut, Entzündugen und Geschwülste in der Umgebung der Harnröhre das Uriniren oft sehr erschweren. Doch wird die Untersuchung mittelst des Katheters und die *exploratio per anum* in den meisten Fällen die Art des Hindernisses erkennen lassen. Wenn man auf diese Weise das Bestehen einer *Strictur* erkannt hat, so wird man auch den Sitz, die Ausdehnung, die Gestalt, die Richtung und die Zahl der Verengerungen zu eruiren suchen. Man bedient sich zur Untersuchung der *urethra Bougies,* die man oft nur mit Mühe einführen kann. Gelingt die Einführung, so kann man nach der Dicke derselben die Enge der Strictur bemessen. Ein Abdruck der Verengerung in Formwachs zu machen ist eine unnütze Spielerei, durch die man nie ein richtiges Bild bekommen kann. Manche Aerzte wenden feste, zum Beispiel silberne Katheter an, was nicht zwekmässig ist; weil sie schwieriger durchzuführen sind und oft an einer Schleimfalte hängen bleiben, und man dann eine *Strictur* gefunden zu haben glaubt,

wo gar keine vorhanden. Am besten sind ganz weiche, elastische, an der Spitze verjüngte cylindrische Bougies. Der Patient muss bei der Untersuchung eine Rückenlage einnehmen. *Bardeleben* befürwortet allerdings auch die aufrechte Stellung mit gespreizten Beinen und etwas gebeugten Schenkeln. Doch ist die Rückenlage wohl in den meisten Fällen vorzuziehen, und selten wird man bei der aufrechten Stellung zum Ziel kommen, falls dies in der Rückenlage nicht gelang. Man fixirt nun den *Penis* mit der linken Hand, spannt ihn gelinde und zieht ihn möglichst weit gegen den Bauch hin. Mit der rechten Hand führt man jetzt vorsichtig die Bougie ein, und sucht leise und leicht sondirend in die *urethra* einzudringen, wobei die linke Hand fortwährend assistiren muss, indem sie den *Penis* langsam über die Bougie schiebt. Sowie man nun auf Widerstand stösst, zieht man die Kerze ein klein wenig zurück, dringt dann wieder behutsam vor, um sich zu vergewissern, ob man schon die *Strictur* erreicht hat oder nur gegen die untere Wand der Harnröhre angestossen ist. Rückt die Bougie nach wiederholtem Vorschieben dennoch nicht weiter, so darf man den Versuch keineswegs aufgeben, sondern muss durch Hinüberbiegen der Kerze nach rechts oder links und überhaupt nach den verschiedensten Richtungen hin das Hinderniss zu überwinden suchen. Kommt man trotz alledem nicht zum Ziel, so nimmt man feinere Bougies und schliesslich, wenn auch diese im Stich lassen, greift man zu den allerfeinsten. Mit diesen zu operiren erfordert jedoch eine grosse Uebung und Geduld, weil oft erst stundenlanges Abmühen zum Ziele führt. Ausserdem biegt sich die Spitze leicht um, selbst wenn sie in die *Strictur* eingedrungen ist. Geübte Finger fühlen dies gleich, da die Kerze in diesem Falle nicht zurückweicht, während sie sogleich zurückweicht, falls sie sich gegen irgend welches Hinderniss angestemmt hat. — Man hat auch Metallsonden und Darmsaiten zur Untersuchung verwendet, doch ist nicht einzusehen, wesshalb namentlich letztere einen Vortheil haben sollten vor den elatischen *Rougies*. Man hat dieselben empfohlen bei *Stricturen*, die für andere Instrumente ganz

undurchgängig wären, obgleich der Beweis, dass dieselben leicht er hindurch zu bringen wären, wohl schwer zu führen ist. Ausserdem ist ihre Anwendung äusserst schmerzhaft. Was die Metallsonden betrifft, so sollen die gestielten und geknöpften Strictursonden von *Roser* sich in manchen Fällen bewährt haben. —

Die Diagnose der Harnröhrenfisteln bietet keine Schwierigkeiten dar, wenn dieselben sich am Penis, am Scrotum oder dem vorderen Theile des Dammes öffnen. Der aus der Fistelöffnung fliessende Urin lässt keinen Zweifel über den Zusammenhang mit den Harnorganen; wird derselbe periodisch und willkührlich ausgetrieben, so kann es nur eine Harnröhrenfistel sein. Je weiter der Fistelgang ist, um so reichlicher wird die Harnentleerung durch denselben sein. In manchen Fällen wird der gesammte Urin nur durch die Fistel entleert, ohne dass auch nur ein Tropfen durch das *orificium cutaneum urethrae* abfliesst, wobei dann alsbald Verengerung des Theils der Harnröhre, der vor der Fistelöffnung liegt, eintritt *(Boyer):* Gewöhnlicher fliesst jedoch nur ein dünnflüssiger Eiter durch die Fistelöffnungen ab, den man schon durch den Geruch, als zum grössten Theil aus Urin bestehend, erkennen kann. Die Fistelöffnungen selbst findet man fast immer von wuchernden Granulationen umgeben, die oft den Eingang verdecken. Doch auch hier wird man durch Auflegen eines Fingers, sobald der Kranke uriniren will, in den meisten Fällen die Diagnose vollständig sicher stellen können, da durch die äussere Oeffnung der Fistelimmerhin etwas, wenn gleich wenig Urin durch dringen wird, so dass der Finger feucht wird.

Es kommt allerdings vor, dass die äussere Oeffnung sich weit von der *urethra* befindet. Aber eine genaue Untersuchung wird v r Verwechselung mit fistulösen Geschwüren, die von Caries eines benachbarten Knochens herrühren können, oder vor Mastdarmfisteln schützen.

Prognose.

Die Prognose der Harnröhrenstricturen ist im Allgemeinen nicht ungünstig. Zumal bei nicht zu langer Dauer

derselben kann eine rationelle Therapie oft Wunderdinge bewirken. Von grosser Bedeutung ist ferner das Alter des Patienten. Alte, cachectische, marantische Individuen, die selbst bei einer geringen Strictur nicht im Stande sind, den Widerstand zu überwinden und den Harn auszutreiben, also nur durch den Katheter Urin zu lassen vermögen, können natürlich keinen Anspruch auf vollständige Heilung machen. Selbst wenn es gelingt durch fortgesetztes Einlegen von *Bougies* die Strictur so weit zu beseitigen, dass das Uriniren ohne Katheter gelingt, ist eine dauernde Heilung nie zu erzielen. Nach kurzer Zeit werden die Patienten wiederkommen, und über dieselben, wenn nicht noch grössere Beschwerden als zuvor, klagen. Es rührt dies daher, dass man nicht im Stande ist, die Schleimhaut der *Urethra* bei diesen Individuen dauernd zu dilatiren, da dieselben im Alter ihre Elasticität mehr oder weniger einbüsst. — Ausserdem ist noch die Lage, sowie die Ausdehnung der Strictur von prognostischer Bedeutung. Letzteres ist selbstverständlich. Was Ersteres betrifft, so ist es um so günstiger, je weiter nach vorn die Verengerung liegt, weil bei weit nach hinten sich befindenden Stricturen namentlich ein operatives Eingreifen sehr erschwert wird. Die Stricturen, welche durch *Epithelialbarcinom* veranlasst werden, gestatten natürlich nur eine ungünstige Prognose. Die durch Schleimhautpolypen, sowie durch Traumen entstandenen *Stricturen* scheinen dagegen eine günstigere Prognose zu rechtfertigen als die durch Nachtripper hervorgerufenen Verengerungen, weil in diesem Falle die Schleimhaut der *Urethra* doch immerhin viel von ihrer Elasticität eingebüsst hat. Das sind die Hauptmomente, die uns bei der Prognose der Stricturen leiten werden. —

Die Prognose der Harnröhrenfisteln ist abhängig von ihrem Sitz, ihren Veranlassungen, unter denen die Strictur eine grosse Rolle spielt, und ihren Complicationen. Eine Heilung tritt um so eher ein, je entfernter die äussere Oeffnung des Fistelganges von der *urethra* sich befindet. Gelingt es in diesem Falle, den Harn auf dem normalen Wege abfliessen zu lassen, so wird in den meisten Fällen

spontane Heilung eintreten, da der Urin nur schwer bis zur Oeffnung wird gelangen können.

Fisteln, welche an der Wurzel des *Penis* oder im Bereich des *Corpus cavermosum* münden, sind nur durch einen operativen Eingriff heilbar. Was die Ursachen der Fisteln, unter denen wir die Strictur hervorgehoben haben, betrifft, so hängt die Prognose von der Heilbarkeit der Verengerung ab, die wir schon besprochen. Haben Traumen ungeschickte Einführung des Katheters, oder periuethrale Abscesse Fisteln hervorgerufen, so wird die Prognose in den meisten Fällen eine ungünstigere sein. Von grosser Bedeutung sind natürlich Complicationen. Besteht eine unheilbare Krankheit der Blase, der Prostata oder der Nieren, so ist die Prognose absolut ungünstig. —

Therapie.

Die Behandlung der Stricturen ist einzig und allein eine chirurgische und zwar kann man sie behandeln:

I. Durch Dilatation, II. durch Cauterisation, III. durch die Urethrotomie.

Die erste Methode ist die bei Weitem vorzüglichste. Durch eingeführte *Bougies*, die man allmählig immer dicker nimmt bringt man die Narben zum Schwinden. Am besten sind die weichen, elastischen an der Spitze sich verjüngenden, cylindrischen *Bougies*, die wir schonzur Untersuchung der *urethra* empfohlen. Was wir von den Metallsonden und Darmsaiten schon früher gesagt haben, gilt auch hier. Verschiedene *Chirurgen* geben verschiedenen *Dilutationsinstrumenten* den Vorzug, so wendeten *Blasius* und *Schuh* am liebsten elastische, mit einem Mandrin steif gemachte englische oder französische *Bougies* an; *v. Dumreicher* und *Dittel* geben Metallsonden den Vorzug, besonders empfiehlt *v. Dumreicher* konische, möglichst dicke Bleisonden; *v. Pitha* verwirft diese Methoden und kommt meist durch weiche Wachsbougies zum Ziel. — Wir wollen jetzt die erste Methode, die einen Druck auf das Narbengewebe ausübt und in einer Dilatation der *Urethra* besteht, näher besprechen. Man unterscheidet hier wieder eine allmähliche und

gewaltsame Erweiterung, eine von denen wohl ohne Zweifel die erstere vorzuziehen ist.

I. Die Dilatation.

1) Die allmälige Erweiterung.

Dieselbe wird am besten durch elastische *Bougies*, wie wir schon erwähnt, ausgeführt, und zwar nimmt man sie so dünn, dass ihre Spitze über die Strictur hinweggeschoben werden kann. Dies wird bei gehöriger Uebung und Geduld in den meisten Fällen gelingen. Ist das Einführen der *Bougie* für den Kranken sehr schmerzhaft, so muss man sich mit dem blossen Einführen der Kerze begnügen und dieselbe sofort wieder herausnehmen. Am folgenden Tage führt man wieder dieselbe *Bougie* ein, und versucht dann eine wenig stärkere Kerze hindurch zu bringen. Ist die Schmerzhaftigkeit jedoch zu gross, so thut man besser noch einen Tag damit zu warten. Am 3. Tage wird man aber nicht länger zögern, und nöthigen Falls den Patienten chloroformiren. Es wird dann in den meisten Fällen gelingen, eine stärkere *Bougie* einzuführen, die man ietzt so lange liegen lässt, als es der Kranke verträgt. *Bardeleben* sagt allerdings, man dürfe selbst in den späteren Stadien der Behandlung keine *Bougie* länger als 20 Minuten in der Harnröhre liegen lassen. Dies ist entschieden zu weit gegangen, denn es ist nicht einzusehen, in wie fern das Liegenlassen von *Bougies* einen nachtheiligen Einfluss ausüben sollte, vorausgesetzt dass der Kranke das längere Liegen der *Bougie* gut verträgt. *Bardeleben* hat auch keinen Grund für seine Behauptung angeführt. Es ist im Gegentheil sehr günstig, wenn das längere Liegen der *Bougies* gut ertragen wird, da man dann viel sicherer und schneller zum Ziele kommt.

Man könnte mir einwenden, weshalb überhaupt 2 Tage warten, warum nicht gleich am 1. Tage eine stärkere *Bougie* einführen? Hierauf habe ich zu erwiedern, das man in allen Fällen gut thut, die Sache nicht zn forciren, zumal bei der ersten Anwendung der *Bougie*, da dieselbe gerade bei der ersten Application einen starken Reiz ausübt, und die

Strictur, wenn sie gleich anfangs zu stark dilatirt wird, leicht zerreisst, was man doch nicht bezwecken will. Hat man jedoch ein Paar Tage vorübergehen lassen, ohne mit stärkeren *Bougies* einzugreifen, so hat sich der Reizungszustand meistens gelegt, und man wird jetzt auch mit Erfolg die Strictur, die sich schon etwas dilatirt hat, mehr erweitern können.

Betreffs der Einführung der *Bougies* muss ich noch einen Punkt von Wichtigkeit berühren. Man wird oft in die Lage kommen, bei sehr engen *Stricturen, Bougies* wählen zu müssen, die nicht hohl, also für den Harn impermeabel sind, um ihnen dadurch grössere Festigkeit zu geben. Man muss in diesem Falle, um zu constatiren, ob die *Bougie* die *Strictur* passirt hat und in die Blase gedrungen ist, auf die Empfindungen, die der Patient bei dieser Procedur hat, Rücksicht nehmen. Giebt der Kranke mit grosser Bestimmtheit an, dass er plötzlich Drang zum *Uriniren* bekommen, so kann man ziemlich sicher sein, seinen Zweck erreicht zu haben.

Um nun auf die allmähliche *Dilatation* wieder zurück zu kommen:

Man führt also am 3ten Tage eine stärkere *Bougie* ein, und führt so jeden Tag fort, bis die stärkste Nummer mit Leichtigkeit hindurchgeht. *Bardeleben* hält es für gut, immer wieder mit solchen *Bougies* zu beginnen die nach den Erfahrungen der letzten Sitzung voraussichtlich leicht eindringen; dies ist gewiss nicht absolut nothwendig, und fällt natürlich ganz weg, wenn man die *Bougies* liegen lässt.

Es ist unter allen Umständen zweckmässig, die Kranken das Einführen der *Bongies* in ihre Harnröhre zu lehren, was sie auch gewöhnlich rasch lernen. Denn es ist nothwendig, von Zeit zu Zeit die *Bougie* herauszunehmen und ein Paar Stunden in lauwarmes Wasser zu legen, um sie zu reinigen und zu verhüten, dass sie von dem Urin angegriffen wird. Man muss selbst eine genaue Controlle üben und darf den Kranken, trotzdem er sich selbst katheterisiren kann, nicht sich selbst überlassen. Es ist nothwendig, dass

der Patient, auch wenn das Uriniren ohne jegliche Beschwerde in normaler Weise vor sich geht, mindestens noch einen Monat lang zweimal wöchentlich den Katheter einführt und ihn eine Zeit lang liegen lässt. Unterlässt man es, den Kranken darauf aufmerksam zu machen und überzeugt man sich nicht selbst von der genauen Befolgung seiner Vorschriften, so wird der Patient in Kurzem seine früheren Beschwerden haben. Für vollständig geheilt darf man den Kranken erst halten, wenn auch nach mehrmonatlicher Unterbrechung des Einführens von *Bougies* der Harnstrahl die normale Dicke behält. —

Die Aufsaugung callöser Bindegewebeswucherungen wird durch laue Halbbäder, laue Umschläge, Kataplasmen und durch Salben oft wesentlich unterstützt.

2. Die gewaltsame Erweiterung. (Cathéterisme forcé.)

Lallemand hat zuerst die gewaltsame Erweiterung der Harnröhre mittelst des Katheters vorgeschlagen. *Picondi* und *Chretien* haben diese Methode vertheidigt, und *Mayor* hat dieselbe für alle Fälle in äusserster Uebertreibung empfohlen. führt ohne Weiteres sehr starke Katheter mit grosser Gewalt durch die *Strictur* hindurch. Doch hat sich diese Methode nie recht Bahn brechen können, und ist jetzt von den meisten Chirurgen verlassen wegen der augenscheinlichen Gefahr, die sie mit sich bringt, denn gewöhnlich erfolgt nach dem gewaltsamen Durchbrechen der *Strictur* eine heftige Entzündung mit bedeutendem Schmerz, eitrigem Ausfluss und Schwellung der die Strictur umgebenden Theile *(Bardeleben)*.

II. Die Cauterisation.

Die Zerstörung der *Strictur* durch ein Aetzmittel ist unzweckmässig, denn statt der *Strictur* bildet sich ein Aetzgeschwür, welches gewöhnlich eine noch festere *Strictur* hinterlässt. Nur in den Fällen, wo eine chronische Entzündung und Blenorrhoe stattfindet, könnte vielleicht die leichte Cauterisation der Harnröhre wirksam gegen die Verengerung sein.

Man bedient sich zum Aetzen in der Urethra meistentheils des Aetzmittelträgers von *Lallemand.*

Es ist dies eine katheterartige, vorn offene Röhre, aus welcher ein mit eingeschmolzenen Höllenstein versehenes schmales Platinlöffelchen innerhalb der *Strictur* vorgeschoben werden kann. Es wird diese Methode noch mehrfach angewendet, doch ist der Erfolg derselben ein sehr zweifelhafter.

III. Die Urethrotomie.

1. Innerer Harnröhrenschnitt.

Der Schnitt von innen wird durch ein *Bistouri caché* ausgeführt, das man in die *Strictur* einführt und dann durch einen mehr oder weniger complicirten Mechanismus kleine gedeckte Klingen vorspringen lässt. Es sind nach dieser Operation auch noch *Bougies* nöthig und sie wird nur noch von wenigen Chirurgen angewendet, denn bei den engeren *Stricturen* ist sie sehr schwierig, bei den weiteren unnütz; höchstens kann sie bei den brückenförmigen *Stricturen* von Nutzen sein.

2. Aeusserer Harnröhrenschnitt.

Der nach der *Syme'schen* Methode mittelst der *Boutonnière* ausgeführte Harnröhrenschnitt ist unter allen Methoden die eingreifendste aber auch schwierigste. Man nennt das Inrtrument *Bontonnière,* weil der Schlitz, welchen die vom Damm aus gespaltene Harnröhre darstellt, eine entfernte Aehnlichkeit mit einem Knopfloch darbietet. Es wird von aussen auf $1-1\frac{1}{2}$" Länge bis auf die *stricturirtete Stelle* in das Lumen der Harnröhre eingeschnitten. Da es nun sehr schwer ist, die *urethra* zu treffen, führt man erst eine Sonde ein, auf der man sicherer durchschneiden kann. Wo man aber schon eine Sonde durchführen kann, ist diese *Operation* nicht mehr nöthig. Sie ist eigentlich nur bei *impermeablen Stricturen* anzuwenden, wo überhaupt Blasenstich oder Harnröhrenschnitt hilft, ersterer für den Augenblick, letzterer, wenn er gelingt, für immer. Ist die Operation gelungen, so fliesst der Urin durch die Wunde ab, und man muss

nun einen elastischen Katheter bis durch die Wunde einführen, den man ein paar Tage liegen lässt. Nach und nach schliesst sich die Wunde und die Heilung der Fistel bleibt nur noch übrig. Die *Punction* der Harnblase darf man natürlich nur in den dringendsten Fällen vornehmen. Wir haben jetzt nur noch *die Therapie der Harnröhrenfisteln*, zu besprechen. Wie wir schon früher erwähnt, liegt den meisten Harnröhrenfisteln eine Strictur der Urethra zu Grunde, und dieselben heilen meistens ohne Schwierigkeit, wenn nur die Ursache, die Strictur beseitigt ist, von selbst oder unter Beihülfe einer leichten Cauterisation. Indessen giebt es doch Fälle, wo noch andere Hindernisse der Heilung hinzukommen.

Sind Harnröhrenfisteln durch *periurethrale Abscesse* hervorgerufen, so muss sich die Therapie natürlich gegen diese wenden. Ausserordentlich schwer heilen Fisteln, die oberhalb der Strictur münden, und fortwährend durch abträufelnden Harn verunreinigt werden. Hier ist der *äussere Harnröhrenschnitt* indicirt, welcher darin besteht, dass die Fistel und die verengte Stelle der Harnröhre vom Damme aus gespalten werden. Durch einen eingelegten Katheter verhindert man den Ausfluss des Harns aus der Wunde, und der Verschluss der Längswunde kommt *per secundam intentionem* zu Stande. Unter Umständen wird man bei Fisteln, deren Heilung sich sehr verzögert, trotzdem der Abfluss des Harnes durch die *urethra* vollkommen frei ist, seine Zuflucht zur Cauterisation nehmen. Dazu eignet sich besonders der Glühdraht. Lässt auch dieser im Stich, so ist die Nath (Urethroraphie) nach vorgängiger Anfrischung das zweckmässigste Mittel. Doch erzielt man hierbei selten *prima intentio*, obgleich man sich bemüht hat, mittelst eingeführter Katheter den Harn vollständig von der Wunde fern zu halten. „Gut anfrischen" und „genau" nähen sind die Hauptbedingungen zur Heilung. Nachdem ich jetzt, wie ich glaube, das Wichtigste über die Stricturen und Fisteln der urethra angeführt, möge es mir erlaubt sein, zwei Krankheitsfälle, deren einen ich selbst in hiesiger Poliklinik beobachtet, zum Belege mancher von mir aufgestellten

Behauptungen, anzuführen. Die zweite Krankengeschichte habe ich der Güte des Herrn Prof. *Th. Weber.* zu verdanken.

II. Anamnese.

Platen, 39 Jahre alt, giebt an, früher ganz gesund gewesen zu sein bis zum Jahre 1852, wo er in Folge eines unreinen *Coitus* eine *Gonorrhoe* bekam, die nach seiner Angabe reichlich 5 Wochen dauerte. Patient wandte sich an einen Arzt, der ihm *Iniectionen* verordnete, welcher Art dieselben waren, war nicht zu eruiren. Der Ausfluss aus der Harnröhre soll in Folge dessen allmählig aufgehört haben. Sechs Jahre vergingen nun, ohne dass Patient in diesem Zeitraum über Krankheit oder über Beschwerden in Folge seiner *Gonorrhoe* zu klagen gehabt hätte. Im Jahre 1858 zog er sich in dessen eine Erkältung dadurch zu, dass er, Schweiss bedeckt in's Wasser sprang, um seinen ältesten Sohn, der unvorsichtiger Weise in den Fluss gestürzt war, zu retten. Dies gelang ihm allerdings, aber er selbst zog sich eine so hochgradige Erkältung zu, dass er wenige Tage nach dem Vorfall Beschwerden beim Uriniren hatte. Dieselben nahmen continuirlich zu und wurden so heftig, dass Patient einen Arzt consultirte. Dieser verordnete ihm seiner Angabe nach Magnesiapulver, wodurch sein Zustand erträglicher wurde und er, wenn auch unter grosser Anstrengung, den Urin leidlich gut lassen konnte. Doch machte die Besserung keine weitern Fortschritte und binnen wenigen Wochen hatten die Beschwerden einen so hohen Grad erreicht, dass vollständige Harnverhaltung eintrat. Patient begab sich auf die hiesige Klinik zum Geheimrath *Krukenberg,* der ihn katheterisirte und eine fabelhafte Menge Urin entleert haben soll. Es trat darauf eine augenblickliche *Euphorie* ein. Dieselbe dauerte jedoch nicht lange und statt der *retentio* trat jetzt *incontinentia urinae* auf, wodurch er sehr in seiner Arbeit behindert wurde. Einen Arzt wagte er nicht zu consultiren, in der Meinung, dass für sein Leiden doch kein Kraut gewachsen sei. Er suchte den Unannehmlichkeiten seiner Lage nothdürftig dadurch zu begegnen, dass er seine Beinkleider an der Innenseite mit möglichst vielen Tüchern auspolsterte, um das forwährende Durchträufeln

des Harns durch die Beinkleider zu verhindern. Auf die Dauer war ihm dies natürlich nicht möglich, er war immer feucht, und sein Zustand war höchst qualvoll. 3 — 4 Jahre schleppte er sich mit seinem Leiden hin, indem während dieses Zeitraums das Uebel bald remittirte bald exacerbirte. Im Jahre 1864 hatte Patient das Unglück, so furchtbar auf den Steiss zu fallen, dass ihm, nach seiner Angabe, Hören und Sehen verging. Gleich nach diesem Vorfalle verschlimmerte sich sein Uebel und er bekam eine beträchtliche Anschwellung des Hodensackes. Wohlmeinende Freunde riethen ihm, jetzt einen Arzt zu consultiren und nach vielem Zureden entschloss er sich dazu.

Der Arzt verordnete ihm *unguentum cinereum*, wovon er dreimal täglich eine Erbse gross einrieb. Die Geschwulst besserte sich in Folge dessen etwas, ohne sich jedoch ganz zu verlieren. Auch vermochte er, nach wie vor, den Harn nicht willkührlich zu entleeren. Ein halbes Jahr darauf will Patient sich abermals eine heftige Erkältung zugezogen haben, in Folge dessen sich sein Zustand noch verschlimmerte. Es war ihm gar nicht möglich hinlänglich trockene Tücher herbeizuschaffen, um nur einiger Massen das Durchsickern des Urins durch die Beinkleider zu verhindern. Der Hodensack schwoll wieder bedeutender an, ebenso der hintere Theil der Harnröhre. Patient consultirte einen Arzt, der ihm Blutegel an den Damm setzen liess, die das Uebel jedoch nicht hoben. Der Kranke nahm jetzt seine Zuflucht zur hiesigen Klinik.

Es wurde eine Incision in die Geschwulst gemacht, und dadurch etwas Eiter entfernt, aber aus der Oeffnung tröpfelte jetzt zum grossen Leidwesen des Kranken Urin — es war eine Fistel hinter dem Hodensack entstanden. Dagegen war Patient im Stande, zu Zeiten willkührlich wenig Harn zu entleeren, der dann zum grossen Theil durch die Fistel abfloss. Nur wenig Urin träufelte bei einem solchen Versuche durch die *urethra* ab. Es wurde ihm nun graue Salbe verschrieben und feuchtwarme Kamillenumschläge verordnet, die ihm etwas Linderung verschafften. Patient musste sich ins Bett legen und hütete das-

selbe $1^1/_2$ Jahre. Während dieser Zeit will er 7 Büchsen mit *unguentum cinereum* und 1 Scheffel Kamillen verbraucht haben, ohne dass eine bedeutende Besserung seines beklagenswerthen Zustandes eingetreten wäre. Nur die Geschwulst nahm etwas ab. Patient konnte jedoch das Liegen nicht mehr aushalten und verlies sein Krankenlager, begab sich aber wieder in ärztliche Behandlung. Der betreffende Arzt bestellte ihn täglich eine Stunde zu sich, und versuchte zu wiederholten Malen, denselben zu katheterisiren. Doch ungeachtet aller Bemühungen gelang es nicht, durch die Strictur hindurch zukommen. Schliesslich versuchte der Arzt mit Guitarren Saiten das Hinderniss zu überwinden, aber ohne Erfolg. Trotz dieser missglückten Versuche will Patient eine Erleichterung in sofern gespürt haben, als es ihm jetzt möglich war, einen Theil des Urins in einem feinen Strahl durch die Harnröhre zu entleeren. Der bei Weitem grössere Theil träufelte allerdings nach dem Uriniren theils durch die *urethra*, theils durch die Fistel ab. Letztere soll sich, seiner Angabe nach, auch so weit zusammengezogen haben, dass es ihm möglich war, wieder einige Wochen auf Arbeit zu gehen. Anfang October 1866 verschlimmerte sich sein Zustand jedoch wieder. Beim Versuche zu uriniren, flossen nur einige Tropfen ab, und die Fistelöffnung hinter dem *Scrotum* war immer feucht von dem durchträufelnden Harn, ausserdem schwoll der Hodensack sehr bedeutend an. In seiner Noth wandte er sich wiederum an die hiesige Klinik. Es wurden ihm feuchtwarme Umschläge von Roggen-Kleie verordnet, wodurch die Geschwulst sich besserte. Leider gesellte sich zu der einen Fistel eine zweite, ebenfalls hinter dem *Scrotum*, neben der ersten, $^3/_4$'' von ihr entfernt. Der Kranke war natürlich gezwungen, das Bett zu hüten. Er lag jetzt wieder 5 Wochen lang, ohne dass eine wesentliche Besserung eintrat. Nach Ablauf zieser Zeit bekam ich den Patienten in Behandlung.

Status praesens. 11./11. 1867.

Patient ist von mittlerer Statur, kräftig entwickeltem Knochenbau, jedoch bedeutend abgemagert. Die Gesichtsfarbe ist anämisch, die Backenknochen treten stark hervor, die Augen sind etwas eingesunken, ziemlich glanzlos, die *Sclerotica* hat einen Stich ins Gelbliche. Das Zahnfleisch ist blass und bei Druck leicht blutend. Der *Thorax* ist gut geformt, jedoch die Rippen treten überall stark hervor. Die *Auscultation* und *Percussion* ergiebt nichts Abnormes. Die Temperatur ist wenig erhöht, der Puls etwas frequent, 84 Schläge in der Minute. Der Kranke klagt über Appetitlosigkeit und unruhigen Schlaf, ist fortwährend verstimmt, weil er sein Leiden für unheilbar hält und sich dem Tode verfallen glaubt. Das *Scrotum* ist bedeutend angeschwollen, doch istnirgends *Fluctuation* vorhanden; im Gegentheil fühlt sich die Geschwulst ziemlich *resistent* an und ist gegen Druck empfindlich. Die rechte Seite ist erheblich stärker angeschwollen als die linke. Am hinteren Rande des *Scrotum* sieht man neben einander zwei kleine Oeffnungen, deren Ränder stark gewulstet sind. Der ganze hintere Theil des *Scrotum* fühlt sich feucht an, durch Zusammendrücken der Oeffnungen kann man wenige Tropfen dünnflüssigen, mit Urin vermischten, Eiters entleeren. Der *Penis* selbst ist nicht angeschwollen. Beim Versuch zu uriniren, spritzte der Harn in einem feinen Strahl aus den beiden Oeffnungen, während nur wenige Tropfen durch das *Orificium urethrae* abflossen. Dabei war der Kranke genöthigt, stark zu pressen, und klagte über heftige Schmerzen. Der Urin sah trübe, missfarbig aus, und am Boden des Glases setzte sich eine bedeutende Menge Eiter ab. Die *Exploratio per anum* ergab eine wenig vergrösserte, gegen Druck empfindliche Prostata. Was den Stuhlgang betrifft, so klagte Patient über hartnäckige Verstopfung. Alle 2 — 3 Tage entleerte er unter furchtbaren Schmerzen wenige feste *Faecalmassen*. Der Unterleib war in Folge dessen etwas aufgetrieben.

Diagnose.

Die Diagnose war in diesem Falle nicht zweifelhaft, es handelte sich um eine *Strictur,* verbunden mit zwei Fisteln, die am hintern Rande des *Scrotum* mündeten. Ich versuchte einen Katheter einzuführen, konnte jedoch nur c. zwei Zoll weit in die *Urethra* mit demselben eindringen. Ich schloss daraus, dass die *Strictur* sich in der *pars membranacea* befinden müsse.

Aetiologie.

Als ursächliches Moment für die *Strictur* muss man entschieden die *Gonorrhoe* annehmen. Dieselbe hat nach Aussage des Patienten allerdings nur reichlich 5 Wochen gedauert, doch kann ein geringer Ausfluss noch Wochen lang stattgefunden haben, ohne dass Patient darauf geachtet. Dass die *Strictur* lange Zeit verborgen blieb, ist nicht zu verwundern, da Patient, damals noch jung und kräftig war, und mit Leichtigkeit ein geringes Hinderniss, wie es eine beginnende *Strictur* hervorruft, überwinden konnte. Wahrscheinlich ist, dass die mannigfachen Erkältungen, vielleicht auch der Fall auf den Steiss, dazu beigetragen haben, das Uebel bedeutend zu verschlimmern, so dass das Uebel dem Kranken nicht mehr latent bleiben konnte und er durch die *Strictur* mit allen ihren Folgen sehr belästigt wurde. Was die Fisteln betrifft, so scheinen beide in Folge der Verengerung der *urethra* entstanden zu sein. Es ist allerdings glaublich, dass nach der *Incision* beim *Uriniren* der Harn durch die gemachte Oeffnung spritzte, wie der Kranke angiebt. Doch wird kaum so tief incidirt worden sein, dass dadurch eine Fistel hervorgerufen wurde, vielmehr wird ein fistulöser Hohlgang, der vielleicht schon in kurzer Zeit *perforirt* hätte, eröffnet worden sein, Wie *Fisteln* überhaupt in Folge von *Stricturen* zu Stande kommen, haben wir schon erwähnt, und ist deshalb eine Wiederholung überflüssig.

Prognose.

Ob in diesem Falle eine vollständie Heilung zu erzielen sei, war mindestens sehr zweifelhaft. Denn theils hatte die *Strictur* schon lange bestanden, theils war das Allgemeinbefinden des Kranken schlecht.

Dann war es auch zweifelhaft, ob es gelingen würde eine *Bougie* in die Blase einzuführen. Gelang dies nicht, so blieb schliesslich nichts anderes übrig als den äusseren Harnröhrenschnitt *(Urethrotomie)* vorzunehmen oder die *Punction* der Blase. Man würde natürlich die erstere Methode wählen, ob dieselbe aber gelingen und der Kranke, falls sie gelang, diese eingreifende *Operation* überleben würde, war nicht mit Bestimmtheit vorherzusagen. Was die Fisteln betraf, so gestatteten sie ihres Sitzes wegen, keine ungünstige *Prognose*, wenn nur die *Strictur* gehoben wurde.

Die *Prognose* war demnach unter Berücksichtigung aller Umstände eine *infausta.*

Therapie.

Mein Augenmerk war zuerst darauf gerichtet, den Patienten möglichst zu kräftigen. Ich verordnete ihm eine leicht verdauliche kräftige Kost und ein leichtes Abführmittel, um die hartnäckige Obstruction zu beseitigen, was mir auch gelang. Ausserdem liess ich ihn Abends eine Zeit lang $^1/_6$ Gr. *Morph. acet.* nehmen, um seine Schlaflosigkeit zu heben. Nach diesem einleitenden Verfahren, versuchte ich mit einer dünen *Bougie* den Patienten zu katheterisiren, aber ohne allen Erfolg. Ich nahm jetzt meine Zuflucht zu Herrn Professor *Th. Weber*, dem ich meinem Fall erzählte und ihn als trostlos hinstellte. Herr Prof. *Weber* nahm die feinsten *Bougies*, die er besass, und ging mit mir zum Kranken hin. Zu meinen eigenen und des Patienten grossen Erstaunen gelang es Herrn Professor *Weber* nach stundenlangem Abmühen, mit einem äusserst feinen, an der Spitze sich verjüngenden, cylindrisch geformten *Bougie* über die *Strictur* hinweg in die Blase zu kommen. Dass dies

der Fall, schlossen wir daraus, dass ein bedeutendes Stück der *Bougie* in die *urethra* eingeführt war und der Kranke plötzlich heftigen Drang zum Uriniren bekam. Der Herr Professor versuchte dann noch eine inwendig hohle *Bougie* einzuführen, was auch gelang. Doch hatte dieselbe sich wahrscheinlich verstopft, denn es war nicht mit Sicherheit zu constatiren, ob wirklich Urin durch dieselbe abfloss. Es schien allerdings, als ob die Mündung der *Bougie* ein wenig feucht wurde. Der Herr Professor stand jetzt von weiteren Versuchen ab um nicht den Kranken so viele Schmerzen zu verursachen, und mir wurde jetzt die Aufgabe, das begonnene Werk zu einem glücklichen Ende zu führen.

Verlauf der Krankheit

$^{16}/_{10}$. Am folgenden Tage besuchte ich meinen Patienten und fand ihn ausserordentlich heiter und vergnügt in Folge der gelungenen Einführung der *Bougie.* Er gab wieder der Hoffnung Raum und hatte seit langer Zeit die Nacht ruhig und fest geschlafen. Ich versuchte jetzt den feinen Katheter, den Herr Professor *Weber* zuletzt eingeführt, in die Blase zu bringen, und, nachdem ich mich eine Stunde lang abgemüht, erreichte ich meinen Zweck. Doch hatte sich die *Bougie* wieder verstopft, und erst nach mehrmaligem Einführen derselben, gelang es mir, den Urin tropfenweise zu entleeren. Es nahm dies mehrere Stunden in Anspruch, der Harn war trübe und mit vielem Eiter gemischt. Ich liess die *Bougie* liegen, da der Kranke mir versicherte, es verursache ihm keine Schmerzen, doch gab ich ihm die Anweisung, sowie es ihm unangenehm würde, den Katheter zu entfernen. Am andern Tage ging ich wieder hin und fand den Patienten wohler, als er in der letzten Zeit gewesen. Er hatte die *Bougie* nach 4 Stunden entfernt, da er Schmerzen im Verlauf der *urethra* bekommen. Ich führte jetzt eine, um eine Nummer stärkere *Bougie* ein, was auch ohne grosse Schwierigkeit gelang und entleerte wieder eine ziemlich bedeutende Menge Urin, der in einem feinen Strahl durch

den Katheter abfloss. Zugleich tröpfelte jedoch Urin durch die Fistelöffnung ab. Der Harn war, wie am vorigen Tage beschaffen und enthielt ausserdem Blutgerinnsel. Ich liess die *Bougie* ruhig in der *urethra* liegen und band sie am *Penis* fest, indem ich dem Patienten nochmals einschärfte, beim geringsten Schmerz den Katheter zu entfernen. Ausserdem verschloss ich die Mündung der *Bougie* mit einem kleinen Pfropfen. Mach Ablauf einiger Stunden ging ich wieder hin; der Katheter lag noch in der Harnröhre und der Kranke hatte keine Schmerzen.

$^{19}/_{10}$. Patient hatte während der Nacht die *Bougie* entfernt und gab an, dass die Fistelöffnungen nicht mehr so feucht wie früher seien. Ich führte mit Leichtigkeit einen stärkeren Katheter ein und entleerte den Urin, wobei nur wenige Tropfen aus den Fisteln abflossen. Der Harn war noch immer trübe und eiterig, jedoch ohne Blutgerinnsel. Ich hielt es jetzt für angemessen, dem Patienten Unterricht im Kathetherisiren zu geben. Zum Glücke war derselbe sehr gelehrig und lernte es noch an demselben Tage. Ich gab ihm jetzt die Weisung, die *Bougie* alle 3—4 Stunden herauszunehmen, sie sorgfältig zu reinigen, $^1/_2$ Stunde in lauwarmes Wasser zu legen, und sie, falls er es vertragen könnte, wieder einzuführen. Ich hatte die Genugthuung, meine Weisung pünktlich befolgt zu sehen. Es war früher meine Absicht, täglich einen stärkeren Katheter einzuführen, in der Folge jedoch entschloss ich mich, zwei bis drei Tage zu warten, ehe ich eine neue *Bougie* einlegte, obgleich ich überzeugt bin, dassich mit meiner früheren Methode auch zum Ziel gekommen wäre und kein grosses Unheil angerichtet hätte. Ich hielt es, wiegesagt, für besser, die Sache nicht zu forciren und wartete, bis mir der Patient angab, dass der Urin wieder etwas reichlicher aus den Fistelöffnungen abflösse. Ich hatte nämlich die Beobachtung gemacht, dass nach dem Einlegen einer stärkeren *Bougie* jedesmal eine Zeit lang nur sehr wenig Urin aus den Fisteln floss. Dies dauerte gewöhnlich zwei, höchstens drei Tage, dann wurde der Ausfluss wieder stärker. Ich schloss daraus, dass die *Bougie* nicht mehr

fest an die Wandungen der *urethra*, wo sich die *Strictur* befand, anschlösse, und dadurch etwas Harn von der Blase neben der *Bougie* vorbei durch die Fistelöffnungen abflösse. So wie dieser Fall eintrat, legte ich sofort eine stärkere *Bougie* ein, um den Urin möglichst von den Fisteln fern zu halten und zugleich die *Strictur* ganz allmählich zu *dilatiren.*

$^{25}/_{12}$. Die Fistelöffnungen wurden nur zon Zeit zu Zeit wenig feucht, der Urin wurde klar und enthielt weniger Eiter, und das Allgemein befinden des Kranken besserte sich zusehens. Doch bildeten sich an den Fistelöffnungen zeitweilig Blasen, aus denen ich durch Druck einen dünnen Eiter, mit Urin vermischt, entleerte.

$^{9}/_{1}$. 67. Ich konnte sehr starke *Bougies* einführen, und der Kranke entleerte durch dieselben den Urin in ziemlich dickem Bogen. Auch ohne Katheter war der Kranke im Stande, im kräftigen Strahl den Harn zu lassen. Die eine Fistelöffnung heilte zu und wurde nicht mehr feucht. Durch dieses günstige Resultat liess ich mich verleiten, eine Nummer zu überschlagen, um den Patienten möglichst bald herzustellen. Die Strafe für meine Uebereilung blieb nicht aus. Der Kranke bekam Schmerz im Verlauf der *urethra.* Fs fand sich wieder Eiter in grösserer Menge, sowie ein wenig Blutgerinnsel im Urin, und Patient konnte des Nachts der Schmerzen wegen nicht schlafen. Auch wurde der Katheter öfters durch lange Schleimfäden verstopft. Alle Symptome deuteten auf ein Blasencatarrh. Ich nahm den Katheter schleunigst heraus und legte eine schwächere Nummer ein. Ausserdem liess ich den Patienten etwas Leinsamenthee trinken und feuchtwarme Umschläge auf die Blasengegend machen. In Folge dessen gelang es mir, die *Cystitis* wieder zu beseitigen. Ich hütete mich jedoch in der Folge, Nummern zu überschlagen.

$^{28}/_{1}$ Die stärksten *Bongies* gingen jetzt mit Leichtigkeit durch die *urethra*, und ich liess die *Bougie* nur 2—3 Stunden täglich liegen. Beide Fistelöffnungen waren zu geheilt und wurden nicht mehr feucht. Doch trat jetzt eine *Blennorrhoe* auf, wahrscheinlich durch das Liegenlassen

der *Bougies* veranlasst. Ich liess schwache *Iniectionen* mit *Tannin* machen, aber, da sich die *urethra* in Folge dessen wieder verengerte, liess ich dieselben aussetzen und nur *Injectionen* mit warmem Wasser machen. Durch diese Methode beseitigte ich binnen 14 Tagen vollständig die *Blennorrhoe* Die Geschwulst am *Scrotum* hatte sich gleichfalls zusehens gebessert.

$^{21}/_{2}$. Ich konnte den Patienten als vollkommen geheilt aus der Behandlung entlassen. Die Geschwulst war ganz zurückgegangen, die Fistelöffnungen waren geschlossen geblieben. Der Urin wurde ohne *Bougie* in normaler Weise entleert. Doch empfahl ich dem Kranken, mindestens zweimal wöchentlich während 1—2 Monate den Harn mittelst Katheter zu entleeren und ihn ein paar Stunden liegen zu lassen. Dies stellte sich in der Folge als sehr nothwendig heraus.

$^{15}/_{6}$. 67. Patient hat während zwei Monaten keine *Bougie* eingeführt, trotzdem entleerte er, wie ich mich durch Augenschein überzeugt, den Urin in kräftigem, dicken Bogen. Derselbe sieht jetzt kräftig und wohlgenährt aus und ich glaube, denselben als vollkommen geheilt betrachten zu können.

II. Anamnese.

Maas, 39 Jahr alt, wurde am 11. Mai 1863 in die hiesige Klinik aufgenommen. Vor 8 Jahren will Patient eine *Gonorrhoe* gehabt haben, welche nur 14 Tage dauerte und spontan ohne Nachkrankheit heilte. Früher will er ganz gesund gewesen sein. Weiteres war durch die *Anamnese* nicht zu eruiren.

Status praesens.

Der Kranke hat unwillkührlichen, schmerzlichen Harnabgang, ein fortwährendes Abträufeln des Urins findet nicht statt. Der Urin ist dick, trübe, stinkend, mit weisslichen Flocken gemischt und ätzend. Patient klagt über Kreuzschmerzen, ohne jedoch im Verlauf der *urethra* über Schmerzen zu klagen.

Diagnose.

Bei *Application* eines sehr feinen Katheters stellte sich eine *Strictur* an der *pars membranacea urethrae* heraus. Fisteln waren nicht vorhanden.

Aetiologie.

Es handelte sich hier aller Wahrscheinlichkeit nach um eine lange *latent* gebliebene *Strictur* in Folge der *Gonorrhoe*. Dies ist um so wahrscheinlicher als der Kranke keinen andern Grund für die Verengerung anzugeben wusste.

Prognose.

Die *Prognose* war allerdings in diesem Falle immer zweifelhaft, doch nicht eben ungünstig zu nennen.

Therapie.

Dieselbe musste sich natürlich gegen die *Strictur* richten und diese durch methodisches Einführen von allmählig stärker werdenden *Bougies* zu heben suchen. Den Blasencatarrh könnte man durch Auflegen von feuchtwarmen Breiumschlägen auf den Leib und dadurch, dass man den Kranken Leinsamenthee trinken liess, zu heben suchen.

Verlauf der Krankheit.

$^{12}/_{5}$. An der Mündung der *urethra* bildeten sich leichte *Excoriationen*. Der Harn blieb dick und trübe, enthielt viel Sediment, wenig Eiweiss, aber zahlreiche Eiterkörperchen. Der feinste Katheter wird eingeführt und bleibt $1\,^1/_2$ Stunde liegen. Der Urin, von dem früher immer etwas, wenn auch wenig abgetröpfelt, tröpfelt jetzt gar nicht mehr.

$^{14}/_{5}$. Es wird Katheter Nr. 2 eingelegt und durch die *Strictur* hindurchgeführt, bleibt wieder $1\,^1/_2$ Stunde liegen. Patient hat einen schneidenden Schmerz in der *urethra* und Harndrang. Doch geht das Uriniren leichter und der Harn kann besser zurück gehalten werden.

$^{15}/_{5}$. Es tritt sehr heftiger Harndrang auf, und erst

nach vieler Mühe gelingt es, den Katheter Nr. 2 einzuführen und den Harn zu entleeren. Es werden feuchtwarme Breiumschläge auf den Unterleib gemacht. Dadurch wird der Blasencatarrh allmählich beseitigt. Ausserdem bekommt Patient etwas *Morph.*

$^{5}/_{6}$. Mit grosser Mühe wird Katheter Nr. 3 durch die *Strictur* geführt. Der Leib ist links unten unempfindlich gegen Druck, bei der *Percussion* lässt sich eine diffuse Dämpfung nachweisen, jedoch ist der Unterleib nirgends aufgetrieben.

$^{21}/_{6}$. Katheter Nr. 3 wird jetzt mit Leichtigkeit eingeführt. Das Uriniren geht anfangs leicht, in der Folge wird es sehr schmerzhaft, Der Urin ist sehr dick und es tröpfelt immer noch etwas Harn ab. Bald Schmerz bald Schmerzlosigkeit in der *urethra.*

$^{2}/_{7}$. Die Schmerzen der Harnröhre nehmen noch immer zu. Es werden *Ölinjectionen* gemacht, wodurch sich Patient sehr erleichtert fühlt.

$^{17}/_{7}$. Der Kranke klagt über heftiges Brennen in der *urethra*, der Harn ist trübe, gelb. Ausserdem klagt derselbe über viel Durst und Hitze und fortwährende Schmerzen in der Harnröhre.

$^{21}/_{7}$. Gesicht und Extremitäten des Patienten fühlen sich kühl an, das *Sensorium* ist benommen und der Tod erfolgt ohne besondere Erscheinungen.

Sectionsbefund.

In der Lunge finden sich hie und da *Tuberkeln*, die aber keineswegs als Todesursache anzusehen sind.

Die linke *Niere* ist abnorm gross, jedoch ziemlich normal gestaltet, die Kapsel enorm verdickt, aber gut abziehbar. In der oberen Hälfte ist das Parenchym vollständig verschwunden und in eine unregelmässige, über Faust grosse, nach aussen an mehreren Stellen halbkugelig prominirende Höhle, mit unregelmässig zerfetzten Wänden, verwandelt. Der Inhalt derselben besteht theils aus einer gelben, käsigen Masse, theils aus dünnflüssigem Eiter. Die untere Hälfte der Niere enthält normales Parenchym. Das Becken ist stark erweitert, seine Schleimhaut miss-

farbig und mit diphsteritischem Exsudat durchsetzt, ohne jedoch mit der Abcesshöhle in Verbindung zu stehen. Die Wandung des linken *Ureter* ist stark verdickt und innen ist derselbe mässig erweitert. Die Schleimhaut ist missfarbig und diphteritisch infiltrirt, an einzelnen Stellen geschwürig. Die rechte *Niere* sammt *Ureter* ist normal.

Die *Blase* ist klein, zusammengezogen, ihre Wannungen sind sehr verdickt, die Schleimhaut ist missfarbig, gefaltet, überall mit diphteriritischem Exsudat durchsetzt und an vielen Stellen mit runden diphteritischen Geschwüren bedeckt.

Die *Prostata* fehlt gänzlich, an ihrer Stelle befindet sich eine unregelmässige, mit salzigen, missfarbigen, braunen Massen erfüllte Höhle, deren Wandungen zerfetzt sind Diese Höhle geht direct in die Blase über und ist nach unten hin erweitert. Die Schleimhaut der *urethra* hat dasselbe Ansehen wie diejenige der Blase und die Wandung der erwähnten Höhle. Am Anfang der *pars cavernosa urethrae* ist die Harnröhre stark verengert, die Schleimhaut nahe am *orificium urethrae* missfarbig, geschwellt und mit einzelnen Geschwüren bedeckt. Die Harnröhrenmündung selbst ist stark excoriirt und die Vorhaut ödematös.

Die *Milz* ist stark vergrössert, fest, hart, etwas glänzend. Die Kapsel ist glatt.

LITERATUR.

Bardeleben: Lehrbuch der Chirurgie und Operationslehre 4te Ausgabe. Berlin 1866l.

Roser: Anatomische Chirurgie. 4te Auflage. Tübingen 1864.

Förster: Lehrbuch der pathologischen Anatomie. 7te Auflage. Jena 1864

Niemeyer: Pathologie u. Therapie. 6. Auflage. Berlin 1865.

Montpellier: Observations sur les retrécissements de l'urètre par cause traumatique 1840.

Syme: On Stricture of the urethra and fistula in perineo. Edinburgh 1849.

Ausserdem die in der Dissertation angeführten Werke.

Lebenslauf.

Ich, Robert Friedrich Scheby Buch, bin geboren zu Wellingdorf bei Kiel am 7. Juli 1844. Mein Vater, Dr. Ludwig Buch, ist practischer Arzt in Schleswig, meine Mutter Julie stammt aus der Familie Scheby.

Der evangelischen Religion angehörig, besuchte ich im Jahre 1854 das Gymnasium zu Schleswig, das ich im Jahre 1863, mit dem Maturitätszeugnisse ausgestattet, verliess, um mich dem Studium der Medicin zuwidmen. Ich bezog zu dem Zwecke Michaelis 1863 die Universität in Kiel, woselbst ich 4 Semester studirte. Nachdem ich dann 2 Semester der Universität in Würzburg angehört, studirte ich während der beiden folgenden Semester in Halle, woselbst ich am 21. Februar 1867 das Tentamen Physicum bestand.

Während dieser 8 Semester besuchte ich folgende Vorlesungen und Kliniken:

In *Kiel:* Prof. *Behn:* Anatomie und Präparirübungen. Prof. *Karsten:* Experimentalphysik. Prof. *Himly:* Anorganische Chemie. Prof. *Hensen:* Physiologie, Histiologie, Physiologische Chemie Prof. *Colberg:* Allgemeine pathalogische Anatomie verbunden mit mikroscopischen Uebungen. Prof. *Esmarch*: Allgem. Chirurgie u. Chirurg. Klinik. Dr. *Bockendahl:* Mikroskopischer Curs in der normalen Histiologie und Chirurgische Anatomie. Prof. *Jessen:* Psychologie.

In *Würzburg:* Hofrath *v. Bamberger:* Specielle Pathologie und Therapie, Medicinische Klinik. Geh. Rath *v. Scanzoni:* Geburtshülfl.-gynäkolog. Klinik. Prof. *Geigel:* Propädeutische Klinik. Prof. *v. Welz.* Ophtalmiatrische Klinik verbund. m. ophtalmoscopischen Uebungen. Dr. *v. Franqué:* Theoretische Geburtshülfe. Prof. *Schmidt:* Geburtshülflicher Operationscurs. Hofrath *Rinecker:* Arzneimittellehre. Hofrath. *v. Scherer:* Analyt.-chem. Practicum. Prof. *v. Tröltsch:* Ohrenheilkunde mit Anleitung zum Gebrauch von Ohrenspiegel u. Katheter. Hofrath *Köllicker:* Topographische Anatomie. Prof. *v. Recklinghausen:* Specielle pathol. Anatomie.

In *Halle:* Prof. *Weber:* Med. stationäre Klinik, ambulatorische

und Poliklinik. Spec. Pathologie und Therapie. Prof. *Olshausen:* Geburtshülfl. Klinik, geburtshülfl. Operationscurs. Geh. Rath *Blasius:* Chirur. Klinik, Vorlesung über Eingeweide und Brüche. Prov. *R. Volkmann:* Chir. Klinik, Chirurgie und chir. Operationscurs. Vorlesung über Knochenbrüche.

Nachdem ich nun das Tentamen Physicum und das Tentamen rigorosum vorschriftsmässig bestanden, hoffe ich durch meine Dissertation und die öffentliche Vertheidigung der von mir aufgestellten Thesen, die Doctorwürde zu erlangen.

THESEN.

I.

Das frühzeitige Ergrauen und Ausfallen der Haare ist unter Umständen heilbar.

II.

Bronchiten mit hochgradigem Fieber sind mittelst Kaltwasserumschläge zu behandeln.

III.

Ganz frische Gonorrhoen sind durch starke Injectionen zu coupiren.

IV.

Prolapsus des uterus und der vagina ist durch Einlegen von Pessarien zu behandeln.